## ラインアップ

### ストレージ階層化コントローラー TC3000

| モデル名 | TC3000 |
|---|---|
| ホスト接続インターフェース | Fibre Channel(8Gbps): 8ポート／装置 |
| ストレージ接続インターフェース | PCI Express(x8 Gen2): 4ポート／装置、Fibre Channel(8Gbps): 2ポート／装置 |
| 最大LU数 | 8,192 |
| 対応OS | Linux、Windows®、VMware、Solaris、AIX®、HP-UX |
| 電源 | 100V／200V |
| 消費電力 | 750W |
| 外形寸法(W×D×H)mm | 439×685×174(4U) |
| 本体質量(最大) | 23.0kg |

### フラッシュアレイストレージ FL6000

| モデル名 | | FL6000 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6606 | 6616 | 6212 | 6224 | 6232 | 6264 |
| フラッシュタイプ | | SLC | | MLC | | | |
| 物理容量 ※1 | | 6TB | 16TB | 12TB | 24TB | 32TB | 64TB |
| 実効容量 ※1※2 | | 2.6TB | 7.8TB | 6.7TB | 13.4TB | 20.2TB | 40.4TB |
| ホスト接続インターフェース | | Fibre Channel(8Gbps): 8ポート／装置 または PCI Express(x8 Gen2): 4ポート／装置(※3) または iSCSI(10Gbps): 8ポート／装置 | | | | | |
| 性能 | IOPS ※4 | 450,000 IOPS | 1,000,000 IOPS | 200,000 IOPS | 350,000 IOPS | 500,000 IOPS | 750,000 IOPS |
| | 帯域 | 3GB/sec | 4GB/sec | 1.5GB/sec | 2GB/sec | 4GB/sec | 4GB/sec |
| RAID | | vRAID(4D+1P) | | | | | |
| 最大LU数 ※5 | | 1,024 | | | | | |
| 対応OS | | Linux、Windows®(※6)、VMware(※6)、Solaris(※7)、AIX®(※7)、HP-UX(※7) | | | | | |
| 電源 | | 200V | | | | | |
| 消費電力(FC接続) | | 1,150W | 1,700W | 1,400W | 1,050W | 1,750W | 1,500W |
| 外形寸法(W×D×H)mm | | 420×700×134(3U) | | | | | |
| 本体質量(最大) | | 34.5kg | 40.4kg | 34.5kg | 36.0kg | 40.4kg | 41.7kg |

### ディスクアレイストレージ SC3000

### ニアラインストレージ NL3000

### 拡張ユニット

| モデル名 | | SC3000 | NL3000 |
|---|---|---|---|
| 最大物理容量 ※8 | | 259.2TB(※9) | 1,392TB(※10) |
| HDD搭載台数 | | 最大288台(※11) | 最大348台(※12) |
| RAID仕様 | RAIDサポートレベル | 0、1、1+0、5、5+0、6 | 0、1、1+0、5、5+0、6 |
| | アレイ構成(最大構成) | 16HDD/アレイ(RAID 0、1、1+0、5、5+0、6時) | 16HDD/アレイ(RAID 0、1、1+0、5、5+0、6時) |
| | ホットスペアディスク | グローバルホットスペア(最大32台) | グローバルホットスペア(最大16台) |
| | 最大LU数 | 2,048 | 2,048 |
| キャッシュ | キャッシュメモリ | ライトバック、リード | ライトバック、リード |
| | キャッシュメモリ容量 | 最大32GB | 最大32GB |
| | ライトバックキャッシュ | 退避方式 | 退避方式 |
| HDD物理容量(回転数) ※8 | SAS | 146GB(15,000rpm)、300GB(15,000rpm)、300GB(10,000rpm)、600GB(10,000rpm)、900GB(10,000rpm) | – |
| | NL-SAS | 3TB(7,200rpm)、4TB(7,200rpm) | 3TB(7,200rpm)、4TB(7,200rpm) |
| SSD物理容量 ※8 | | 100GB、200GB、400GB | – |
| 最大コントローラ数 | | 2 | 2 |
| ホスト接続インターフェース | | Fibre Channel(8Gbps): 8ポート／装置 | Fibre Channel(8Gbps): 8ポート／装置 |
| 対応OS | | Linux、Windows®、VMware、Solaris、AIX®、HP-UX | Linux、Windows®、VMware、Solaris、AIX®、HP-UX |

●基本ユニット

| モデル名 | | SC3000 | NL3000 |
|---|---|---|---|
| HDD搭載台数 | | 最大24台(※11) | 最大12台(※12) |
| 環境仕様 | AC電源 | 100V／200V | 100V／200V |
| | 消費電力 | 764W(最大構成時) | 764W(最大構成時) |
| | 区分 ※13 | N | N |
| | エネルギー消費効率 ※14 | 0.011W/GB(SAS HDD使用時) | 0.0032W/GB(NL-SAS HDD使用時) |
| | 外形寸法(W×D×H)mm | 483×630×88.4(2U) | 483×630×88.4(2U) |
| | 本体質量(最大) | 27.0kg | 30.0kg |

●拡張ユニット

| モデル名 | | SC3000拡張ユニット | | NL3000拡張ユニット | |
|---|---|---|---|---|---|
| HDD搭載台数 | | 最大24台 | 最大12台 | 最大12台 | 最大84台 |
| 環境仕様 | AC電源 | 100V／200V | 100V／200V | 100V／200V | 200V |
| | 消費電力 | 580W(最大構成時) | 580W(最大構成時) | 580W(最大構成時) | 2,814W(最大構成時) |
| | 外形寸法(W×D×H)mm | 483×630×88.4(2U) | 483×630×88.4(2U) | 483×630×88.4(2U) | 483×958×220(5U) |
| | 本体質量(最大) | 23.0kg | 26.0kg | 26.0kg | 128.0kg |

### NASゲートウェイ NH3000

| モデル名 | NH3000 / S11 |
|---|---|
| 標準インターフェース | 10GbE: 4ポート／装置、Fibre Channel(8Gbps): 2ポート／装置 |
| オプションインターフェース | 10GbE: 2ポート／装置、1GbE: 4ポート／装置、Fibre Channel(8Gbps): 2ポート／装置を最大4枚選択可 |
| 対応プロトコル | NFS(v2、v3)、CIFS(SMB1) |
| 電源 | 100V／200V |
| 消費電力 | 1,000W |
| 外形寸法(W×D×H)mm | 445×737×87.6(2U) |
| 本体質量(最大) | 28.5kg |

※1:1kByte=1,024Byteとして計算した数値。 ※2:当社推奨フォーマット時の数値。 ※3:モデル6224、6264のPCIe接続についてはお問い合わせください。 ※4:Input Output Per Second:1秒当たりに読み込み・書き込みできる回数。ストレージの性能を示すために使われる指標。 ※5:Fibre Channel接続の場合。PCIe接続の場合:1。 ※6:Fibre Channel接続および、iSCSI接続にて対応。 ※7:Fibre Channel接続のみ対応。 ※8:1kByte=1,000Byteとして計算した数値。 ※9:RAID0、900GB HDD使用時。 ※10:RAID0、4TB HDD使用時。 ※11:管理領域用として、3台のHDDを専有して使用します。最小構成はHDD4台からとなります。 ※12:管理領域用として、3台のHDDの一部を使用します。最小構成はHDD 3台からとなります。 ※13:省エネ法による表示。 ※14:省エネ法で定める測定方法により測定した消費電力を、省エネ法で定める記憶容量で除したものです。

●本記載の機能に関しては、事前に運用評価が必要なものもございますのでご確認ください。●寿命部品があります。別途お問合せください。●その他詳しい使用環境、仕様等につきましては別途お問合せください。

●AIXは、International Business Machines Corporationの登録商標です。●Windowsは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。
●その他、本資料に記載されている社名及び商品名はそれぞれ各社が商標または登録商標として使用している場合があります。

株式会社 東芝 クラウド&ソリューション社

〒212-8585 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地34

●商品情報ホームページ ： http://www.toshiba.co.jp/cl/pro/ttsp/

**安全に関するご注意** ●正しく安全にお使いいただくために、ご使用前に必ず取扱説明書の「安全にお使いいただくために・・・必ずお守りください」等をよくお読みください。

お問い合わせの際にご提供いただくお客様の個人情報は、
お問い合わせへのご回答および内容の確認のみに利用させていただきます。
当社個人情報保護方針：http://www.toshiba.co.jp/privacy/index_j.htm

●資料の内容はお断りなしに変更することがありますのでご了承ください。●本カタログに表記されている製品、数値および表現は平成26年5月9日現在のものです。

TTSP(A)140425(１)

TOSHIBA
Leading Innovation

製品カタログ

ストレージシステム

# Toshiba Total Storage Platform

ビッグデータ・クラウド時代の多様化する性能・容量ニーズに応えるストレージシステム
ハイブリッド構成により業務の変化に柔軟に対応

東芝グループは、持続可能な
地球の未来に貢献します。 eco スタイル

**近年、ビッグデータ活用など情報システムが扱うデータ量の飛躍的な増大を背景にストレージ システムに対する「大量データでも高速な読み書き」という要望が高まっています。**
**さらに、クラウドなど大量のストレージを必要するシステムでは「より省スペース・省電力なス トレージ」が求められています。**
**東芝の「Toshiba Total Storage Platform」は、フラッシュとハードディスクのハイブリ ッド構成で性能と容量の最適バランスを実現するストレージシステムです。**

## 東芝のストレージ技術を結集したストレージシステム

東芝グループで開発するNANDフラッシュメモリやハードディスクなどのストレージデバイスと
ストレージ制御・RAID技術を搭載し、高い信頼性とビッグデータ・クラウド時代に求められる性能特性を提供。
ストレージシステムに必要なソリューションとともに多様なニーズに応えます。

## 多様化する性能・容量ニーズに柔軟に応えるラインアップ

- 高速なデータの読み書きのニーズに適した、省スペース・省電力*1 のフラッシュアレイストレージ「FL6000」
- 性能・容量のバランスに優れた、高信頼なディスクアレイストレージ「SC3000」
- 大容量のニーズに適した、ニアラインストレージ「NL3000」
- 高速かつ大容量のニーズを両立する、ストレージ階層化コントローラー「TC3000」
- 各装置と組み合わせてファイルアクセスサービス(NFS、CIFS)を提供するNASゲートウェイ「NH3000」

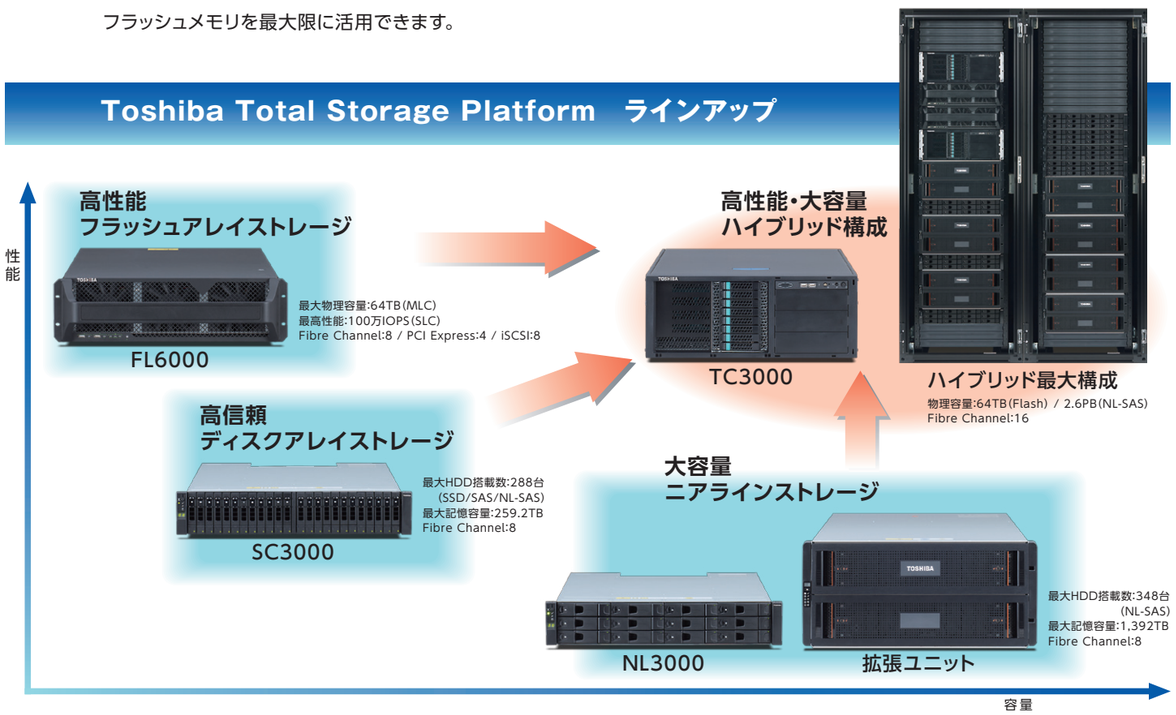
ハイブリッド構成により、高性能システムから大容量システム、大容量システムから高性能システムなど、
ストレージの性能・容量要件の変化に柔軟に対応できます。

*1:同等性能のディスクストレージとの比較

## システム要件の変化に柔軟に対応するストレージ階層化技術

ストレージ階層化技術「ティアリングオプティマイザー」は、従来のディスク約5,000台分に相当する
100万IOPSの高性能と、最大2.6ペタバイトの容量拡張性をフラッシュアレイとニアラインの階層化で実現。
フラッシュの性能を最大限に引き出すことにより、性能と容量の最適バランスを提供します。
ボリューム管理技術「ハイブリッドマネージャー」は、論理ボリュームのフラッシュメモリとディスクの
混合比率を運用中でもダイナミックに変更することができ、
フラッシュメモリを最大限に活用できます。

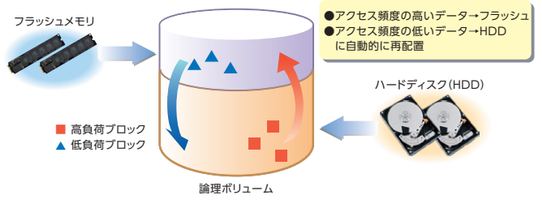
## Toshiba Total Storage Platform　ラインアップ




### 階層化　ティアリングオプティマイザー　TC3000

**性能と容量の最適バランスを提供**

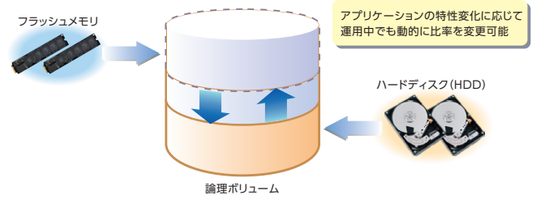
フラッシュメモリとハードディスクを融合した仮想ボリュームを提供。アプリケーションからは、デバイスの違いを意識せずに使用することができます。




### 階層化　ハイブリッドマネージャー　TC3000

**論理ボリュームのフラッシュとディスクの比率を動的変更**

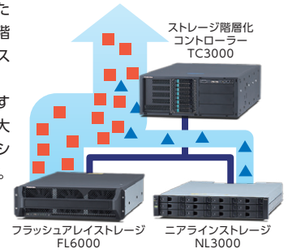
アクセスの頻度に合わせ、データの配置を最適化。システムの変化に合わせて、運用中に最適に配分します。




### 階層化　高性能　TC3000 / FL6000

**フラッシュアレイストレージの性能を最大限提供**

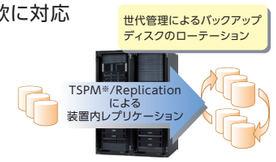
フラッシュとディスクの特性に合ったデータ制御を実現するストレージ階層化コントローラーにより、アクセス性能の最適化を実現。
ハードディスク約5,000台分に相当する最大100万IOPSの高性能を最大限に引き出すことによりストレージシステム全体の高性能化を実現します。




### 運用性　レプリケーション　TC3000 / SC3000 / NL3000

**オンラインバックアップに柔軟に対応**

マスターボリュームのバックアップイメージを瞬時に作成することが可能。運用とバックアップを同時に実行することができ、バックアップのための業務停止時間を削減できます。



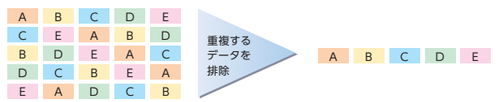

装置内のボリュームを、別の装置のボリュームにバックアップを取ることができ、リモートバックアップに対応することが可能です。

※TSPM:Total Storage Platform Manager

### 大容量　重複排除　SC3000 / NL3000

**格納するデータを約1/20に削減※**

ストレージ内のデータの重複を自動的に検知し、重複データを排除。格納データの容量を約1/20に削減※します。データを格納しながら重複排除するインライン処理や格納されているデータを重複排除するポストプロセス処理の2種類をサポート。運用に合った処理を選択できます。

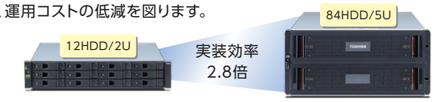



※使用環境によって削減率は異なります。

### 大容量　高密度実装　NL3000

**設置スペースの削減により運用コストも低減**

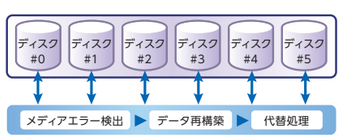
大容量ハードディスクの高密度実装により、従来機と比較して約1/3のスペースを実現。ラックスペースを有効に活用し、設置スペースを削減することで、運用コストの低減を図ります。




■ 大容量ストレージの運用性を向上するコピーバックレス機能
ディスクの障害発生時、ホットスペアディスクにリビルド後、そのままRAIDグループに取り込みます。データの書き戻し処理を不要にしたことにより、障害復旧処理に伴う保守時間の短縮を実現します。

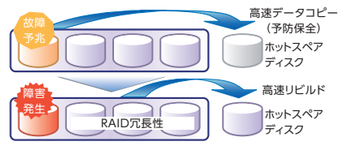
### 高信頼　ディスク高信頼化機能　SC3000 / NL3000

■ ディスクパトロール機能
コントローラーがディスクに定期的にアクセス。メディアエラーを検出すると、該当箇所のデータを再構築し、代替処理して修復します。




ディスクの全ユーザ領域を定期的にリードアクセスし、
メディアエラーを早期に検出してデータを復元します。

■ ディスク予防保全機能
ディスクの故障の兆候を監視し、故障の兆候があれば、RAIDの冗長性を維持したままホットスペアディスクにデータをコピーします。




予防保全対象ディスクが読めない部分のみ、
その他のディスクからRAIDでデータ復元

■ バッドスポット管理機能
RAID修復中の時にメディアエラーが発生しても、独自のバッドスポット管理機能により二重故障の影響を最小限に抑えます。